Año 16 nº 199 23 de noviembre de 2020

Boletín mensual de noticias del Plan de



Obras y Mantenimiento



Centenario del nacimiento del Ing. Oscar Maggiolo

En esta edición:

los edificios y el coronavirus

Hace ya mas de ocho meses desde la declaración de emergencia sanitaria nacional, decretada por el Gobierno, como consecuencia de la aparición de COVID-19 en Uruguay. Desde entonces las actividades presenciales en los edificios de la Udelar y de FING se han visto mermadas, si bien en los últimos meses ha habido un aumento de la actividad.
Tal como hemos venido informando desde el Plan de Obras y Mantenimiento estamos trabajamos en varios frentes: en tareas de mantenimiento inspectivo, preventivo y correctivo prioritarias, en trabajos necesarios en espacios exteriores, en la creación de una mayor cantidad de espacios multifuncionales de estudio, en la mejora de la ventilación de los espacios de trabajo y estudio, en la reprogramación y ejecución de obras, pero también en aquellos trabajos que la merma de la actividad en FING hace posible su realización. Transformamos así una situación de crisis en una de oportunidades. En estos meses hemos podido trabajar en el hall del piso 1, en diversos accesos, en la Sala de Lecrtura de la Biblioteca Central, y seguiremos avanzando en otros espacios, que en tiempos de normalidad, no habríamos podido.
Por otro lado, y en tanto los trámites de habilitación de algunos edificios por parte de la Dirección Nacional de Bomberos siguen en marcha, se trabaja en la realización de las exigencias planteadas por dicho organismo.
Además, como estaban programadas una serie de obras y mudanzas, consecuencia de la construcción del nuevo edificio del IET, también avanzamos en esos trabajos: así se mudó en 2020 al Instituto de Matemáticas y Estadística "Rafael Laguardia" (IMERL), al Instituto de Agrimensura (IA), al Decanato, las oficinas de la División Secretaría y en las próximas semanas las de la División Contaduría.
No poco para un año de mucha virtualidad.

No obstante lo anterior, tenemos que pensar en el futuro:
cómo será el funcionamiento de FING el año que viene?
Cómo será el funcionamiento de FING superada la pandemia?
Cómo serán las aulas, las oficinas, los laboratorios en el futuro inmediato?

Un buen desafío. Una nueva oportunidad.

avance de obras y proyectos

Información sobre el avance de las obras y proyectos mas significativos que se desarrollan en los edificios de Facultad de Ingeniería.

Edificio IET. Se comienzan mañana martes, por parte de la empresa CLEMER S.A., trabajos varios de reparaciones y mantenimiento en el nuevo edificio del IET. En particular se realizará el refuerzo de la fijación del cielorraso de yeso de los laboratorios en planta baja donde hubo desprendimientos.









Edificio InCo Se comienzan en breve, por parte de la empresa STILER S.A., trabajos varios de reparaciones y mantenimiento en el edificio del InCo.

Nuevo emplazamiento del Instituto de Agrimensura (IA). Durante el pasado feriado de carnaval se realizó la mudanza del IA a su nuevo emplazamiento: el espacio físico dejado por el IMERL tras su mudanza al Cuerpo Sur (ex IET).
En las semanas posteriores se realizaron varios trabajos, como la instalación de estanterías móviles en el Taller de Instrumental. En la medida que los funcionarios se van acomodando en los espacios surgen trabajos que son realizados a medida que surge la demanda. Los trabajos son realizados por las empresas Walter Rodríguez y Javier Pardo.
También se retiraron todas las estanterías en desuso, se realizó la construcción de tabiques de yeso, se colocaron accesorios en baños, muebles en la kitchenette, pizarrones y carteleras en oficinas y pasillo, se realizaron mejoras en pisos de parquet, y reparaciones de revoques. Se instalaron tomas corrientes y la conexión eléctrica para el taladro del Taller Instrumental. Se avanza en la colocación del portero IP.
En este mes se instalaron además tomas corrientes en el pasillo para su uso por parte de estudiantes. Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo.






Nuevo emplazamiento del Instituto de Matemática y Estadística “Rafael Laguardia” (IMERL) etapas 1 y 2. Posteriormente a la mudanza del IA se comenzaron los trabajos para adecuar sus ex oficinas para albergar a sus nuevos ocupantes: los docentes del IMERL que no se mudaron en la primer etapa. Terminados los trabajos, durante el mes de abril se realizó la mudanza del IMERL (etapa 2).
En la medida que los usuarios se van instalando en las nuevas oficinas surgen trabajos que se van realizando a medida que son solicitados. Los trabajos son realizados por las empresas Walter Rodríguez y Javier Pardo. Este mes se avanzó en la instalación de los porteros IP.

Nuevo emplazamiento de Decanato. Tras la mudanza del IMERL (etapa 2) al local anteriormente ocupado por el IA, se realizaron trabajos de adecuación en el ex salón de seminarios, Secretaría, Dirección y Laboratorio de Probabilidad y Estadística para albergar al Decanato de FING (Secretaría y oficina de la Decana, Asistentes Académicos de Enseñanza, el Espacio de Orientación y Consulta, Área de Comunicación y otros).
En la medida que los usuarios se van instalando en las nuevas oficinas surgen trabajos,que se van realizando a medida que son solicitados. Los trabajos son realizados por las empresas Walter Rodríguez y Javier Pardo. Se avanzó en la mejora de la mesa de trabajo del Área de Comunicación, así como en la instalación de muebles aéreos, de guardasillas, la adecuación de un soporte para instalar el televisor, la instalación de mobiliario en el baño de Decanato, la finalización de las instalaciones de Detección y Alarma de Incendio, de cámara de vigilancia, y el portero IP.

Ampliación de los locales de la División Contaduría y los Departamentos de Secretaría y Cogobierno. Tras la mudanza del Decanato de FING al piso 2 del Cuerpo Central se comenzaron los trabajos para adecuar los locales del piso 1 para mejorar las condiciones de trabajo en las Divisiones Secretaría y Contaduría.

Primero se realizó la adecuación de las oficinas que ocupa la Directora de División Secretaría y el Departamento de Secretaría. Luego se trabajó en las oficinas anteriormente ocupadas por la Decana y su Secretaría. Allí se retiraron mamparas de madera y yeso, se levantaron tabiques de yeso, y se demolieron algunos muros. Se realizó el retiro del fieltro y se limpiaron las baldosas de monolítico. También se realizó el traslado de un equipo de aire acondicionado. Luego se realizó la adecuación de las instalaciones eléctricas y de red de datos, se instalaron estanterías metálicas móviles, se pintaron los locales, se cambiaron las cerraduras y se realizó la mudanza. Los trabajos fueron realizados por las empresas Walter O. Rodríguez, Constrac Ltda. y Javier Pardo.


















Posteriormente se realizaron las obras y mudanza del Departamento de Cogobierno. Se intervino en las ex oficinas de Asistentes Académicos, Departamento de Secretaría, Area de Comunicación, Mesa de Entrada y Sala de Reuniones.





Allí se realizó el traslado de una mampara de madera, se realizó la adecuación de las instalaciones eléctricas y de red de datos, se pintaron los locales, se cambiaron las cerraduras y se realizó la mudanza de la Sección Consejo (hoy se realiza la correspondiente a la Sección Comisiones).

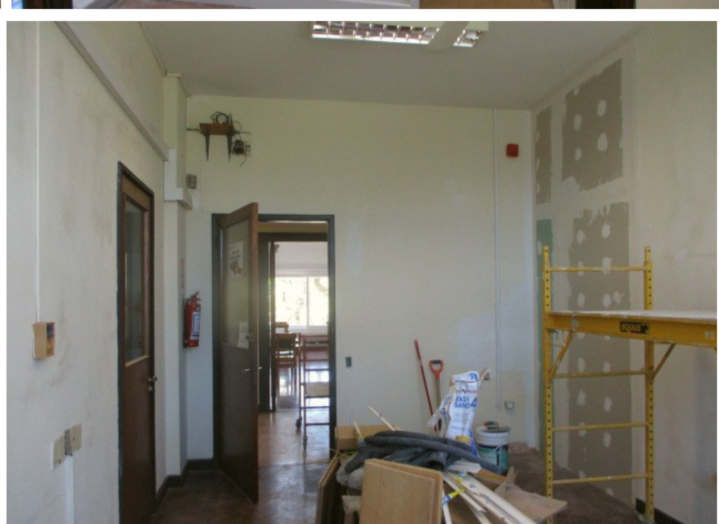
Los trabajos fueron realizados por las empresas Walter O. Rodríguez, Constrac ltda. y Javier Pardo.

En los próximos días comenzarán las obras y posteriormente las mudanzas de las oficinas de la División Contaduría. Se comenzará a intervenir las ex oficinas de las Secciones Consejo y Comisiones, para posteriormente abarcar la totalidad de la citada División. Algunos de los trabajos se realizan en oficinas sin uso y otros será necesario el traslado del personal para poder avanzar con las obras.

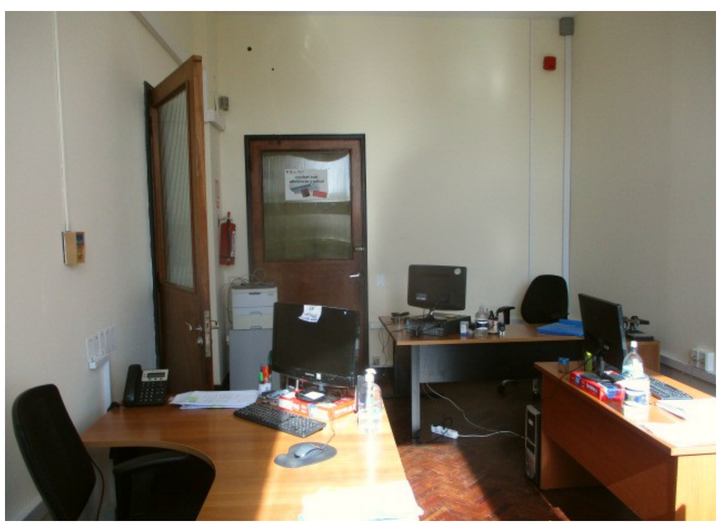


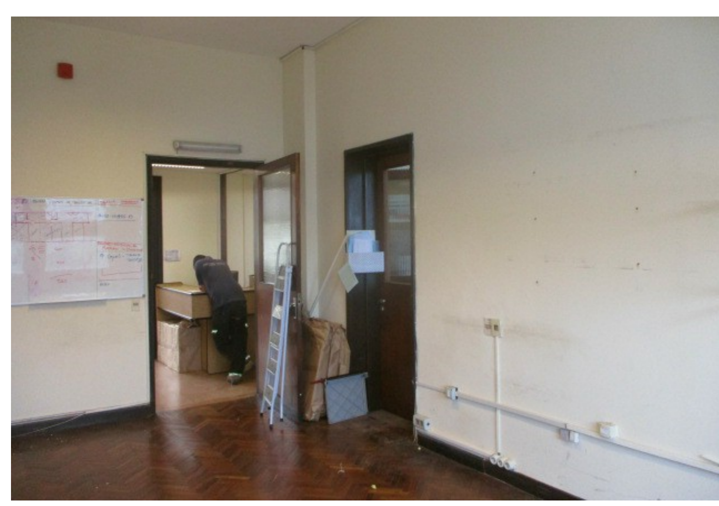


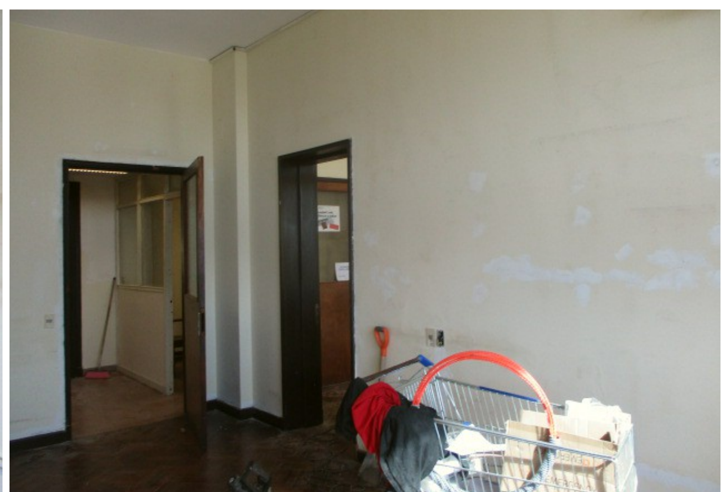


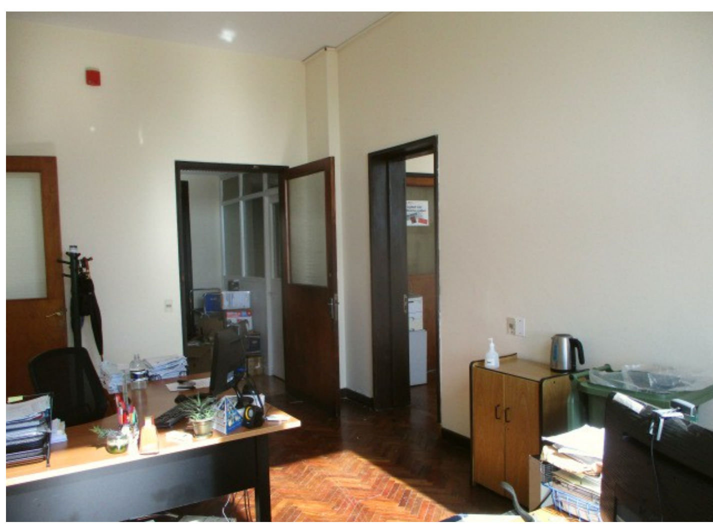




















Se preve finalizar los trabajos de la primer etapa a inicio de diciembre, para evitar la confluencia de las obras con el cierre de ejercicio.

obras programadas para los próximos meses

Información sobre nuevas obras y proyectos que se desarrollarán en los edificios de Facultad de Ingeniería.

Nueva biblioteca del IMERL. Se preve realizar el traslado de la Biblioteca del IMERL a su nuevo emplazamiento. Para ello ya se procedió a la adquisición de estanterías móviles.
Las estanterías móviles fueron adquiridas a la empresa Nicolás de Marco y Cía S.A. por un monto de $ 240.737,42, impuestos incluidos.

Reorganización del IIMPI. En los próximos meses se preve avanzar en los trabajos de reorganización de los espacios físicos del IIMPI. Ya se ha comenzado con algunas mudanzas.

obras y trabajos solicitadas

Información sobre solicitudes de obras, mejora de instalaciones y proyectos recibidos.

Instalación de ascensor en el Anexo del IET. Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de instalar un ascensor en el edificio Anexo del IET. Se trabaja a nivel de proyecto.

Instalación de puente grúa en el Anexo del IET. Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de instalar un puente grúa en el edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto y se envió propuesta al IET.

Ampliación del edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo en la posibilidad de ampliar el edificio Anexo del IET, incorporando una nueva planta sobre el edificio existente. Se busca lograr su financiación.

Acondicionamiento en espacio de acceso al edificio Anexo del IET. Se recibió la solicitud de compartimentar el espacio de acceso al referido edificio. Ya se cuenta con un proyecto y se busca su financiación.

Instalación de Cámara de Curado en el nuevo edificio IET. Se recibió la solicitud de instalar una cámara de curado en el referido edificio. Ya se cuenta con un proyecto y se están solicitando cotizaciones. También se recibió la solicitud para instalar 2 equipos de aire acondicionado en sendos laboratorios.

Acondicionamiento de espacio para Laboratorio de Asfaltos en nuevo edificio IET. Se recibió la solicitud para generar un laboratorio para investigación de asfaltos en el nuevo edificio del IET. Se envió propuesta al IET y actualmente se trabaja en la presupuestación de las obras.

Sala de Servidores en edificio InCo. Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de crear una Sala de Servidores en el referido edificio. Ya se han especificado las instalaciones de aire acondicionado y se avanmzará en el resto.

Laboratorio de Robótica/Drones e "Internet de las cosas" InCo – IIE. Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de crear un espacio para un laboratorio de Robótica/Drones e "internet de las cosas".

Acondicionamiento de espacio para laboratorio de ensayo de baterías de iones de litio. Se recibió la solicitud de acondicionar un espacio para instalar un laboratorio de ensayo de baterías de litio. El laboratorio constará de un equipo regenerativo que ciclará baterías de iones de litio y eventualmente otras tecnologías como supercondensadores u otros almacenadores electroquímicos, pudiendo el equipo inyectar la energía extraída de las baterías a la red eléctrica del edificio cuando la potencia supere cierto umbral. Se trabaja a nivel de proyecto y definición de etapabilidad.

Baño en planta baja del IIE. Se recibió la solicitud del Instituto de Ingeniería Eléctrica para estudiar diferentes alternativas para readecuar el baño ubicado en la planta baja del instituto. Se realizaron varias propuestas que fueron enviadas al IIE.

Salón del IIE. Se recibió la solicitud del IIE de mejorar las condiciones acústicas del salón. Se realizó una propuesta, que está a estudio del IIE.

Ampliación del salón del IEM. Se recibió el pedido de estudiar la posibilidad de ampliar el salón del Instituto de Ensayo de Materiales. Se realizó un proyecto y se evalúan alternativas.

Baños y kitchenette del IFFI. Se recibió la solicitud del Instituto de Física de mejorar los baños y la kitchenette. Se trabajó a nivel de anteproyecto en varias opciones y actualmente se trabaja en el proyecto ejecutivo.

Reorganización del DISI. Se recibió la solicitud del Departamento de Inserción Social del Ingeniero para estudiar el uso del espacio en la citada unidad académica debido al ingreso de nuevos docentes. Se estudian varias alternativas.

"Colección García de Zúñiga". Se recibió el pedido de la Biblioteca Central del cerramiento del local ocupado por la "Colección García de Zúñiga", así como su acondicionamiento térmico y de las condiciones del aire de la sala a los efectos de preservar la colección.

Acondicionamiento térmico de oficinas en Biblioteca Central. Se estudiaron alternativas para lograr el acondicionamiento térmico de varias oficinas de la Biblioteca Central y se busca la financiación para implementarlo.

avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones

Información sobre el avance de algunos de los trabajos de mantenimiento y mejoras de las instalaciones que se desarrollan en los edificios de Facultad de Ingeniería.

Mantenimiento de Sistemas de Detección y Alarma de Incendios. En el marco de la adjudicación realizada a la empresa ISAI S.R.L. se realizan mensualmente trabajos de mantenimiento de los sistemas de detección y alarma de incendio (SDAI) de todos los edificios de la Facultad. Se realizó una primera renovación de la licitación, por el período de un año, a partir del 15/07/2019.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio de los edificios históricos de la Facultad de Ingeniería (Cuerpos Central, Sur y Norte) ascienden a un monto total anual de $ 306.698,33 IVA incl más el ajuste paramétrico correspondiente. Este monto incluye el mantenimiento de la cortina cortafuego instalada en el puente de acceso al Cuerpo Sur.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden a un monto anual de $ 39.036,83 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.





Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio del Edificio InCo ascienden a un monto anual de $ 61.892,50 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de CCTV del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden a un monto anual de $ 32.294,67 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Los trabajos relativos a mantenimiento del Sistema de Seguridad del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden también a un monto anual de $ 32.294,67 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Además se adjudicó a la empresa ISAI S.R.L. hasta un monto de $ 200.000, impuestos incluidos más el ajuste paramétrico correspondiente, para eventuales trabajos que puedan ser requeridos durante el período del contrato (como ser sustitución de detectores, placas, baterías, o agregado de detectores). Los trabajos deberán ser aprobados por la Administración en cada ocasión.

Mantenimiento de ascensores y plataformas salvaescaleras en los edificios de FING. Se realizó la renovación de la adjudicación de los trabajos de mantenimiento de todos los ascensores y plataformas salvaescaleras existentes en los edificios de la facultad.

El mantenimiento del ascensor recientemente instalando en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 94.860,00, mas ajustes paramétricos, con forma de pago crédito 30 días. Los trabajos se desarrollarán por el periodo de un año.

El mantenimiento de los ascensores del Cuerpo Central fueron adjudicados a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 243.116,40, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del Cuerpo Norte también fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 70.436,40, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del Edificio Polifuncional Massera fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de $ 60.912,00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del edificio InCo fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de $ 60.912,00, con forma de pago crédito 30 días. Es por el período 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada frente a Decanato fue adjudicado a la empresa TINOS S.A. por un monto total de $ 65.520,00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada en el Salón de Actos del edificio Central fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 75.412,80, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El ascensor del nuevo edificio del IET fue instalado por la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A., quien también se encargará de su mantenimiento durante el plazo de un año, por un monto total de $ 94.860,00, mas ajustes paramétricos, con forma de pago crédito 30 días.

Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado. La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto.

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 3.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 700.000 de leyes sociales,
- a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de $ 1.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales,

todas durante el período de un año.
En el presente mes se realizaron diversos trabajos en el marco de esta licitación.

Por parte de la empresa Constrac Ltda. se realizaron trabajos de sanitaria, revestimiento de baños, pintura y otros.



Por parte de la empresa Walter Rodríguez se realizaron trabajos de limpieza de techos, plantación de especies vegetales, y otros.





Todos estos trabajos son posibles de ser realizados mayormente por un solo operario, trabajando en un entorno sin otras personas, por lo cual entendemos que se cumple la condición de distancia física para prevenir el coronavirus.

Mantenimiento de equipos de aire acondicionado. Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento de los cientos de equipos de aire acondicionado instalados en los edificios de la facultad.
Los trabajos son realizados por la empresa Constrac Ltda..

Mantenimiento de herrería de la claraboya existente en el Anexo IET. Se realizó por parte de la empresa Constrac Ltda. trabajos de mantenimiento de la herrería de la mencionada claraboya, ubicada entre la construcción original del Anexo IET y la ampliación realizada a inicios del presente siglo.










SALIDA

Mantenimiento de áreas verdes. Se realiza por parte la empresa RIAL S.A. trabajos de mantenimiento en las áreas verdes aledañas a los edificios de la Facultad de Ingeniería.





El monto del servicio asciende a $ 284.601,60, impuestos incluidos anuales.

Limpieza y retiro de mobiliario en desuso de halles y circulaciones. Si bien no es algo que nos guste, muchas veces la velocidad de los cambios, la oportunidad de mudanzas, la demora en lograr la reutilización de estanterías u otro tipo de mobiliario, y otros eventos, hacen que se nos acumulen materiales de obra, pero sobre todo mobiliario en desuso en halles y circulaciones. El final del año pasado y el inicio de este fueron particularmente complicados al respecto por todas las mudanzas que efectuamos (la del Archivo General, del IMERL etapa 1, del IA) y muchos halles se nos llenaron literalmente de elementos en desuso.

Ya se retiraron estos elementos en el acceso Sur, donde además se realizó el mantenimiento de la pintura, así como la mejora de la iluminación, colocación de luminarias de emergencia, y otros trabajos menores. Luego se realizó el mismo tipo de acción en los pisos 7, 6, 5, 4 y 3 del Cuerpo Central, en los entrepisos metálicos y el Cuerpo Norte, en el acceso al edificio Central y el “piso verde”.
Se seguirá realizando este tipo de acciones en otros espacios. En las semanas siguientes se realizará en el hall del 2do piso del Cuerpo Central.

Mantenimiento de ventanas en hall del piso 1. Se realiza por parte de la empresa Constrac Ltda. trabajos de mantenimiento de las ventanas del hall del piso 1. Se procedió a la remoción de la pintura existente, la aplicación de fondo y posterior pintado (2 manos).

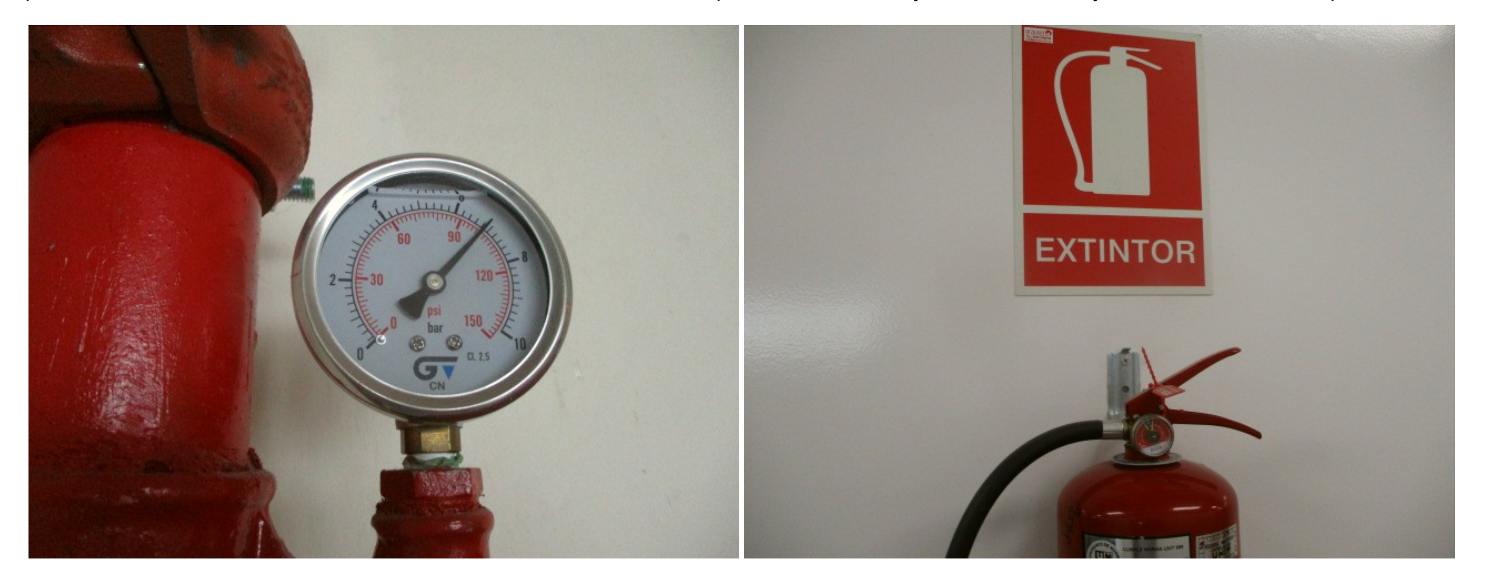








Trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo. Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento como ser la verificación del estado de los canalones y desagües pluviales, la inspección de elementos del Sistema de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) y de los extintores portátiles, del funcionamiento de las luminarias de emergencia, del funcionamiento (y puesta en marcha periódica) del Grupo Motor Generador y la comprobación de la transferencia automática, de las bombas de los sistemas de abastecimiento de agua potable y no potable, inspección del funcionamiento de las plataformas salvaescaleras, verificación del funcionamiento de los interruptores diferenciales, y un sinfín de trabajos de mantenimiento inspectivo.



Bajo las actuales circunstancias -de casi nulo uso de las instalaciones-, se monitorea permanentemente el consumo de agua potable y gas natural a los efectos de identificar pérdidas, las cuales en períodos normales pueden no ser percibidas por ser de menor entidad.

También se realizan inspecciones visuales de los elementos estructurales de los edificios.

La complejidad y diversidad de las instalaciones de los edificios de FING y la necesaria verificación del correcto funcionamiento, hacen que este tipo de trabajos sea muy intenso y sistemático.

Pero además hay otros trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo como por ejemplo el control de rebrotes del arbolado del predio de la FING, de las especies vegetales, y varios mas.

Mantenimiento del Gurpo Motor Generador. Se realiza por parte de la empresa Finning Uruguay S.A. el servicio de mantenimiento integral (por un año), con soporte 24x365, del Grupo Motor Generador.



En este mes se realizaron análisis FT-IR. Los resultados están dentro de los rangos esperados para las horas de servicio. Además se realizará la determinación de los metales de desgaste y contaminantes.

Colocación de rejas en el nuevo edificio del IET. Se realizó por parte de la empresa Constrac Ltda. la colocación de rejas en las ventanas de la planta inferior del nuevo edificio del IET, tanto en la fachada norte como en la fachada sur.
Las rejas fueron construidos con rejilla electrofundida (orsogril) con terminación galvanizada.









Adecuación del nuevo Laboratorio de ensayo de artefactos domésticos de calefacción a biomasa IMFIA. Se comenzaron las obras de adecuación del ex laboratorio de instalaciones sanitarias internas del IMFIA para el nuevo destino. El laboratorio será utilizado para el ensayo de estufas domésticas cuyo combustible de uso sea biomasa.





La evaluación comprenderá, en líneas generales, emisiones de contaminantes atmosféricos, eficiencia energética y seguridad. La norma técnica de referencia para la realización de los ensayos es la Norma Española UNE-EN 16510-1 de 2019: "Equipos de calefacción residencial alimentados con combustible sólido. Parte 1: Requisitos generales y métodos de ensayo."

Los trabajos de albañilería y pintura son realizados por la empresa Walter Rodríguez.





Monitoreo de consumos y reparación de pérdidas de gas natural. Se realiza el monitoreo de los consumos de agua potable y gas natural en los edificios de FING.
En tanto se detectaron pérdidas menores en el suministro de gas natural del Cuerpo Norte (fuera del edificio) se procedió a su arreglo por parte de la empresa Montevideo Gas.
También se detectaron fallas en el medidor del suministro de OSE que abastece el Complejo Faro del Centro de Estudiantes de Ingeniería y el Edificio Polifuncional Massera y se procedió a realizar su sustitución.

medioambiente

Información sobre algunas de las actividades vinculadas a la gestión edilicia que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería para el cuidado del medio ambiente.

Disposición final de tubo luz y lámparas con mercurio. Tal como se realiza desde el año 2001 y de acuerdo a la normativa legal vigente se realizará la disposición final de las lámparas y tubo luz que contiene mercurio con una empresa habilitada a tales efectos con el MVOTMA.

La normativa aplica a las lámparas fluorescentes compactas, lámparas fluorescentes lineales (tubos fluorescentes), lámparas de vapor de mercurio a alta presión, lámparas fluorescentes de cátodo frío, lámparas fluorescentes de electrodo externo,y lámparas de alta descarga.

La normativa engloba al mercurio elemental y sus compuestos. Las personas físicas y jurídicas, tanto públicas como privadas, tenedoras de artículos que contengan mercurio son responsables de su adecuado manejo y tratamiento y, en su caso, de la disposición final de sus residuos de manera que no se afecten el ambiente.

Reciclaje de papel y cartón. Repapel recicla papel y cartón recibido y posteriormente entrega a escuelas de contexto crítico materiales para su uso por parte de los escolares. Desde FING todo el papel y cartón que se acopia, se entrega a Repapel.

En este año ya se enviaron cuatro entregas a Repapel.

Durante el año 2015 se enviaron a reciclaje 7.665 kg de cartón, papel blanco y color, en el año 2016 se enviaron 9.856 kg, en el año 2017 se enviaron 5.080 kg, en el año 2018 fueron 5.561 kg y en 2019 se alcanzó la cifra de 10 toneladas.

Esta semana se realiza un nuevo envío.





Disposición de chatarra electrónica. Tal como se realiza desde hace muchos años y de acuerdo a la normativa legal vigente se realizará la disposición final de chatarra electrónica con una empresa habilitada a tales efectos con el MVOTMA.

Reciclaje de PET. Si bien se instaló un bolsón a los efectos de la recolección de envases de PET para su posterior reciclaje, debido a la situación sanitaria, la actividad no se ha desarrollado normalmente.

Convenio de Eficiencia Energetica con UTE. A partir del Convenio Marco firmado por UTE y FING con fecha 20 de abril de 2007 con el objetivo de analizar e implementar mejoras de eficiencia energética en nuestras instalaciones, se trabaja en la implementación de un nuevo Acuerdo Complementario, que tendrá como componentes:
* Cambio de iluminación en varios sectores, por tecnología LED,
* Corrección de Energía Reactiva,
* Adecuación tarifaria.

El costo total del proyecto se pagará con los ahorros generados por la implementación de las medidas de Eficiencia Energética.

condiciones de trabajo y seguridad laboral

Información sobre algunas de las actividades vinculadas a la gestión edilicia que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería respecto a la mejora de las condiciones y seguridad en el trabajo y el estudio.

Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral – 2019. El 18 de noviembre de 2019 el CDGAP aprobó los proyectos que se financiarán, y de los correspondientes a FING, resultaron seleccionados los siguientes:

- Adecuación de instalaciones eléctricas y sistemas de descargas de tierras en la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**
- Implementación de medidas preventivas frente a caídas: Colocación de cintas autoadhesivas antideslizante en escalones y pasamanos en escaleras **Ejecutado**
- Manejo seguro de sustancias químicas: almacenamiento **Ejecutado**



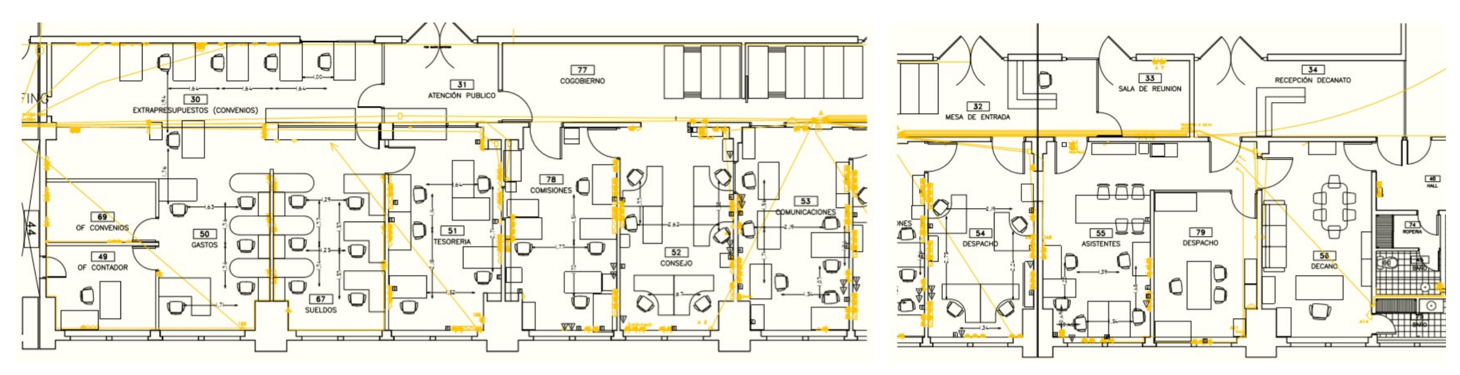
- Reposición de extintores dados de baja por antiguedad en la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**
- Sellado de ventiletes de fibrocemento con asbesto en el Cuerpo Sur de la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**

Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral – 2020

Se presentaron 3 proyectos a la convocatoria 2020 del llamado de Mejoramiento de las condiciones de estudio y trabajo y seguridad laboral.
El pasado 9 de noviembre, el Consejo Delegado de Gestión en sesión ordinaria, aprobó los proyectos que se financiarán, y de los correspondientes a FING, resultaron seleccionados los siguientes:

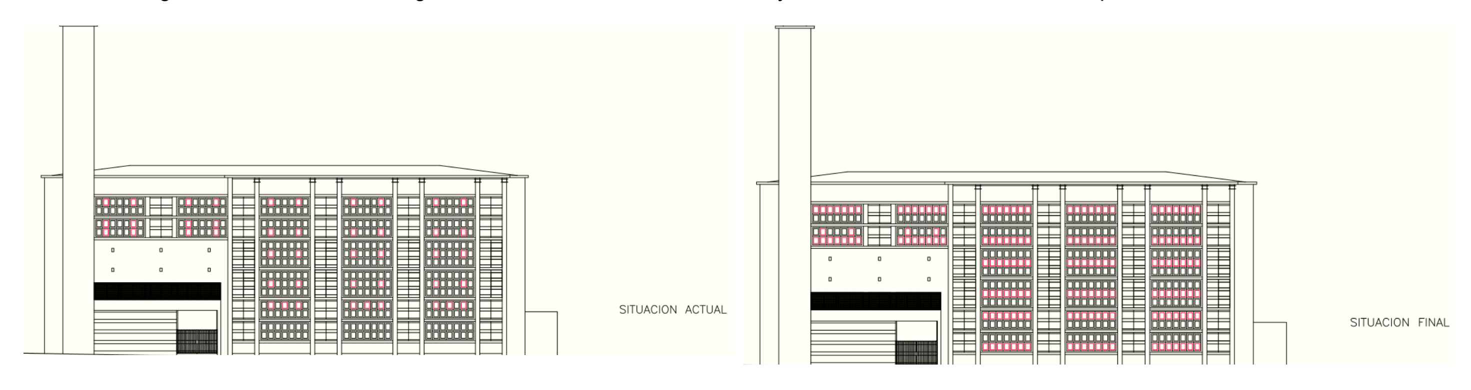
- **Adecuación de las instalaciones eléctricas de oficinas y espacios de estudio de Facultad de Ingeniería**

El proyecto busca adecuar las instalaciones eléctricas de oficinas y espacios de estudio a la nueva realidad fruto de la aparición del covid-19 y el necesario distanciamiento físico entre puestos de trabajo y estudio.



- **Mejora de las condiciones de calidad del aire interior en oficinas y aulas de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería**

El proyecto implica la sustitución de vidrios fijos por ventanas en las oficinas y aulas ubicadas en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería a los efectos de lograr una adecuada ventilación natural y calidad del aire interior de los espacios.



Habilitación de los edificios en seguridad contra incendios. El estado de situación de la habilitación por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) de los edificios de FING es el que se informa a continuación:

- La habilitación del Edificio Polifuncional “José Luis Massera” por parte de la DNB rige hasta el 31/07/2023.
- La habilitación del Complejo Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería (El Faro) por parte de la DNB rige hasta el 10/09/2026.
- La habilitación del Edificio del Instituto de Computación por parte de la DNB rige hasta el 22/10/2026.
- La habilitación del Edificio del Instituto de Estructuras y Transporte “Prof. Julio Ricaldoni” por parte de la DNB rige hasta el 17/07/2028.

Con respecto a la habilitación por parte de la DNB de los edificios históricos de FING y el Anexo IET, de acuerdo al intercambio mantenido con los técnicos actuantes, se fusionaron ambos trámites en uno. La fusión de los trámites implica tener que incorporar un Sistema de Detección y Alarma de Incendio (SDAI) así como Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) en el edificio Anexo IET, entre otros aspectos.
El trámite al cual aplicamos es el denominado “plan gradual” donde FING tiene dos años para implementar las exigencias.
Desde la DNB ya se informó que se han aceptado las 4 excepciones presentadas desde FING.

FING contó con un plazo de 90 días para realizar la sustitución de algunas luminarias de emergencia que han dejado de estar homologadas, la incorporación de algunas nuevas y la colocación de la señalización.

En ese sentido se realizaron también agregados de elementos de detección en el nuevo edificio IET y en los edificios históricos de FING. Los trabajos fueron realizados por las empresas Marro Sistemas SRL e ISAI SRL respectivamente.

Además la DNB determinó que la capacitación de personal abarca a 63 personas, en el nivel I. La actividad se realizó el mes pasado, en el salón 501, en 2 grupos.

Al final del plazo, y al haber FING cumplido con todos los requisitos, se habilitó el pasaje del trámite a la etapa siguiente: C2.

En esta nueva etapa, FING dispone de un un plazo de 1 año para instalar el Sistema de Detección y Alarma de Incendio en el edificio Anexo IET, así como incorporar otras medidas

Posteriormente, en la etapa final, se contará nuevamente con un plazo de 1 año adicional para instalar las Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) en el edificio Anexo IET. En este momento además se deberán capacitar a 50 personas, en el nivel III.

Al finalizar el plazo el trámite culmina y en caso que se hayan implementado todas las exigencias, los edificios quedan habilitados.

Se avanza también con instalaciones necesarias, pero no exigidas por la DNB, como la colocación de cajas para llaves de emergencia.





Además se realizó la prueba del funcionamiento de las BIE's instaladas en el edificio Anexo del IET.





Revisión y mantenimiento de equipos de renovación mecánica de aire. Dada la actual coyuntura sanitaria y previendo la “nueva normalidad” se realiza un relevamiento del estado de funcionamiento, para la eventual reparación en caso de ser necesario, de los equipos de renovación mecánica de aire en servicios higiénicos, aulas, laboratorios y otros locales.

Asimismo se comienza a evaluar nuevas necesidades tanto de renovación mecánica como natural de aire en diferentes espacios a los efectos de poder cuantificar y lograr la financiación para implementarlas.

Mas y mejor ventilados. Desde hace varios meses se vienen realizando trabajos de mantenimiento y de incorporación de nuevas aberturas a los efectos de lograr ambientes de trabajo y estudio mas y mejor ventilados. En la actual situacion sanitaria, tales acciones, se vuelven fundamentales para mejorar las condiciones de habitabilidad y salud en ambientes de trabajo y estudio.
Tanto con financiación puntual (proyectos aprobados en el marco de la convocatoria de PCET MALUR), como con otras fuentes de recursos se seguirá trabajando en esta línea de trabajo.









Mas distanciados. Desde hace varios meses se vienen realizando sucesivas mudanzas, planificadas previa a la situación sanitaria actual, donde se buscaba mejorar las condiciones de trabajo del personal docente,TAS y estudiantes, en particular en los institutos de Estructuras y Transporte “Prof. Julio Ricaldoni”, de Matemáticas y Estadística “Rafael Laguardia”, de Agrimensura, de la División Secretaría y la División Contaduría. En la actual situacion sanitaria, tales acciones, se vuelven fundamentales para mejorar las condiciones de habitabilidad y salud en ambientes de trabajo y estudio.

mejora de la enseñanza

Información sobre algunas mejoras edilicias que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería y que impactan positivamente en las actividades de enseñanza.

Se realizó la habilitación de nuevos espacios de estudio. Con estas acciones, de bajo costo, se busca "desparramar" estos espacios en los edificios, y así evitar concentración de estudiantes en los mas utilizados: hall de Decanato, "piso verde", o Biblioteca Central. Asimismo se trabaja en la mejora de la ventilación natural y mecánica de estos espacios.

Debe tenerse en cuenta que el tiempo de exposición, considerando la situación sanitaria actual y los escenarios futuros, afecta a la carga viral que pueda recibir la otra persona. El espacio de exposición, las características del aire que comparten las personas, también es un factor para tener en cuenta.
Es preferible estar al aire libre, que estar en un espacio cerrado, en un lugar de mayor a uno de menor altura.
Los espacios cerrados deben estar bien ventilados, tener un recambio importante de aire.
Además, es importante considerar la cantidad de personas en cada espacio.

capppa

La CAPPPA es la Comisión Asesora Permanente de Planes y Proyectos Arquitectónicos del Consejo Directivo Central de la Udelar. Integrada por representantes del cogobierno universitario y las áreas, asesora respecto a los temas edilicios. Actualmente desarrolla 4 líneas de trabajo: Mantenimiento Regular (POR), y programas específicos para la atención de Obras Críticas, mejoras en la Seguridad contra Incendios y de la Accesibilidad a los edificios universitarios.

Seguridad contra Incendio 2019

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de “Adecuación de las instalaciones eléctricas de los laboratorios del Instituto de Ingeniería Química” por un monto de $ 2.000.000.









Está previsto que los trabajos se realicen en las próximas semanas.

Obras Críticas 2019

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de “Mantenimiento de aberturas en madera en el edificio central de la Facultad de Ingeniería” por un monto de $ 2.000.000.
Todos los trabajos se encuentran finalizados **Ejecutado**

Accesibilidad 2019

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de “adecuación de baño en Edificio Anexo”, “adecuación de baño en Cuerpo Sur”, “adecuación de baño en Cuerpo Norte” y “adecuación de baño en Cuerpo Central” por un monto de $ 2.400.000.
Los trabajos fueron adjudicados a la empresa Constrac Ltda por un monto de $ 3.067.288 impuestos incluidos, más leyes sociales hasta un monto de $ 711.666. Estas obras cuentan con financiación adicional por parte del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental “Oscar Maggiolo” (IMFIA) y del Instituto de Estructuras y Transporte “Julio Ricaldoni” (IET)
Todos los trabajos se encuentran finalizados **Ejecutado**

Propuestas 2020

El pasado 21 de julio el CDC aprobó la distribución de los fondos de los programas de "Obra Crítica" y "Seguridad contra Incendios".

En lo que respecta a la Facultad de Ingeniería fueron aprobados los siguientes proyectos:

Obras Críticas 2020
Mudanza del IMERL (etapa 2) $ 4.000.000
En ejecución
Mantenimiento de aberturas en madera en el edificio central de la Facultad de Ingeniería (etapa 2) $ 3.500.000
En ejecución

Seguridad contra Incendio 2020
prioridad 1. IMPRESCINDIBLE PARA LA HABILITACIÓN POR PARTE DE LA DNB DE LOS EDIFICIOS HISTÓRICOS DE FING DE ACUERDO AL TRAMITE PG DNB/MONTEVIDEO/70/122/2019 FING - ESTADO OBSERVADO. $ 1,500,000
En ejecución

compras y licitaciones

Información sobre algunos de los procesos de compras y licitaciones relativos a temas edilicios en curso en la Facultad de Ingeniería.

Licitación Pública 01-19. Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado. La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto.

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 3.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 700.000 de leyes sociales,
- a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de $ 1.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales,

todas durante el período de un año.

En virtud que varias empresas han alcanzado el monto máximo adjudicado se sugiere la renovación del contrato según el siguiente detalle:

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 3.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 700.000 de leyes sociales,

El expediente fue al Tribunal de Cuentas de la Nación a los efectos de su estudio y volvió sin observaciones por lo cual se procedió a la renovación de la adjudicación y la firma de los contratos correspondientes.

Boletín de noticias, de distribución mensual, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a la Gestión de Activos Físicos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

La Facultad de Ingeniería generó hace muchos años un cambio en lo que respecta a la gestión de sus edificios, incorporando el concepto de Gestión de Activos Físicos desde una perspectiva sistémica. Se pone especial énfasis a partir de ese momento en analizar la Gestión de los Activos Físicos no como actividades individuales estáticas, sino como componentes dinámicos gobernados por relaciones de causa-efecto, y por otra parte, el impacto que tienen éstas sobre la Facultad de Ingeniería y sus necesidades actuales, proyectadas y potenciales. Mediante la aplicación de la Teoría de Restricciones se generó un cambios de enfoque, lo que a la vez permitió ver las interrelaciones entre las partes y no sólo cadenas lineales de causas y efectos, como era la concepción dominante.

Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín de noticias en el sitio: http://www.fing.edu.uy/node/3220

Editado por el Plan de Obras y Mantenimiento - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
Julio Herrera y Reissig 565 - Entrepisos Metálicos del Cuerpo Norte - Tel: 2714 2714 int. 10137 - Fax: 2712 2090

Correo electrónico: pobras@fing.edu.uy - Página web: http://www.fing.edu.uy/node/3189